

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memperbaiki flow sensor pada ventilator mekanis Puritan Bennett 840 yang gagal uji kalibrasi internal di Rumah Sakit X. Penyebab utama masalah adalah akumulasi kotoran, degradasi komponen elektronik, dan faktor lingkungan. Karena biaya penggantian sensor baru tinggi dan waktu pengadaan lama, dikembangkan metode perbaikan hemat biaya. Metode ini meliputi pembersihan dengan udara bertekanan rendah dan cairan pembersih elektronik, serta kalibrasi ulang menggunakan prosedur Extended Self Test (EST). Hasil menunjukkan bahwa metode ini menurunkan tingkat error sensor dari  $\pm 30\%$  menjadi  $\pm 5\%$ , sesuai standar akurasi. Analisis biaya menunjukkan bahwa perbaikan hanya memerlukan sekitar 15% dari biaya penggantian sensor baru. Metode ini menjadi solusi efisien dan ekonomis dalam perawatan alat elektromedik, khususnya ventilator. Implementasi metode ini di berbagai fasilitas kesehatan diharapkan meningkatkan efisiensi operasional dan ketersediaan peralatan medis.

**Kata Kunci:** flow sensor, ventilator mekanis, perbaikan hemat biaya, kalibrasi ulang, akurasi.